

BAB II

KAJIAN LITERATUR

2.1 Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan komponen utama pendidikan dalam mencapai tujuan pendidikan tersebut. Bicara tentang pembelajaran, suatu pembelajaran pada akhirnya akan terjebak pada kondisi asosiasi dan diferensiasi (Boeree, 2009). Lebih lanjut Boeree menjelaskan bahwa proses asosiasi tentang pembelajaran adalah dua hal yang harus berjalan bersama dan diferensiasi adalah pembelajaran membedakan suatu hal dengan hal yang lainnya. Hal tersebut mengungkapkan bahwa pembelajaran merupakan proses memperoleh informasi baru dari pengalaman sebelumnya sehingga tercapai suatu konsep baru yang lebih memperkuat konsep yang sudah dimiliki. Berkaitan dengan hal ini (Hamalik, 2008) menjelaskan bahwa pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi dalam mencapai tujuan. Kombinasi yang dimaksudkan pada hal ini merupakan suatu interaksi dalam menyampaikan ilmu antara guru dan siswa. Interaksi antara guru dan siswa ini bertujuan dalam memberikan ilmu pengetahuan, keahlian (*skill*) dan perilaku yang lebih baik dari sebelumnya. Pendapat lain mengatakan bahwa pembelajaran merupakan proses komunikasi dari guru ke siswa, siswa ke guru maupun dari siswa ke siswa (Kesumawati 2008). Pendapat tersebut dapat dijadikan acuan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi penyampaian ilmu pengetahuan dari seorang guru kepada siswanya, bahkan dari siswa ke siswa lain untuk memperoleh ilmu pengetahuan,

kemahiran dan perilaku yang lebih baik dari sebelumnya berdasarkan pengalaman yang diperoleh pada pembelajaran sebelumnya.

Matematika berasal dari kata yunani *metiein* atau *matieniv* yang artinya mempelajari. Dalam bahasa sansekerta matematika disebut *medha* atau *widya* yang mempunyai arti intelegensi dan kecerdasan. Beberapa ahli menyatakan pendapat bahwa matematika merupakan pelajaran yang bersifat deduktif aksiomatik dan abstrak (Yazid, 2012), sementara itu menurut Afrilianto (2012) matematika merupakan pelajaran yang melatih siswa untuk berpikir secara logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Pendapat terakhir menyatakan, matematika merupakan pelajaran yang penuh dengan angka-angka dan rumus. Kesimpulan yang didapat dari pendapat para ahli tentang matematika yaitu, matematika merupakan suatu pelajaran yang penuhu dengan logika, bersifat deduktif, pengerjaannya dengan sistematis serta bersifat abstrak yang menuntun siswa untuk berpikir secara kritis, runtun dan kreatif dalam memecahan suatu masalah yang ada.

Definisi dari pembelajaran dan matematika yang sudah dijelaskan akan menuntun definisi tentang definisi pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika dapat diartikan sebagai suatu interaksi antara guru dan siswa dalam menyalurkan materi tentang matematika. Menurut Watchel (2007) pembelajaran matematika yaitu pembelajaran tentang menyusun agka, geometri dan konsep-konsep maematika. Pendapat tersebut menguatkan bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu pembelajaran yang membangun angka, geometri, pengukuran, konsep data, berpikir secara logis, runtun dan kreatif kepada siswa.

2.2 Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep pada matematika merupakan suatu hal yang penting demi tercapainya tujuan pembelajaran matematik. Pemahaman sendiri berasal dari kata *understanding*, suatu pemahaman ditentukan oleh tingkat keterkaitan suatu gagasan, prosedur atau fakta matematika dipahami secara menyeluruh jika hal-hal tersebut membentuk jaringan dengan keterkaitan yang tinggi (Kesumawati 2008) artinya pemahaman merupakan prses pengatian antara pengalaman yang pernah didapat dengan pengalaman baru yang baru saja diperoleh untuk dijadikan sebagai konsep. Pada hal ini konsep diartikan sebagai ide abstrak dalam mengumpulkan atau menggolongkan beberapa objek dalam satu jenis (Wardhani 2004)

Pemahaman konsep menurut Duffin dan Simpson (2015) mempunyai tiga komponen yaitu *building, having and enacting*. Proses tersebut mempunyai arti bahwa pemahaman konsep berawal dari membangun pengetahuan, memiliki pengetahuan dan membuat pengetahuan atau konsep baru melalui proses penyatuan pengalaman tersebut dengan pengalaman sebelumnya. Sementara itu, pemahaman konsep ada dua jenis yaitu pemahaman konsep instrumental dan relasional. Pemahaman konsep instrumental yaitu pemahaman terhadap konsep yang terpisah dari rumus-rumus matematika yang ada, sedangkan pemahaman konsep relasional yaitu pemahaman konsep dengan prosedur matematis dalam menghubungkan konsep yang ada untuk memecahkan suatu masalah (Kurniawan and Rudhito 2016). Pendapat dari dua ahli tersebut memiliki kesamaan tujuan dalam pemahaman konsep yaitu tentang mengaitkan beberapa konsep dalam suatu pemahaman baru untuk menyelesaikan masalah dan membentuk konsep baru.

Pentingnya pemahaman konsep pada matematika merupakan landasan penting untuk mengetahui apa itu matematika. *Goals for mathematics instruction depend on one's conceptualization of what mathematics is, and what it means to understand mathematics* (Schoenfeld 1992). Pendapat lain yaitu dari National Council of Teachers of Mathematics (NCTM 2006) mengatakan *student must learn mathematics with understanding, actively building new knowledge from experiences and previous knowledge to solve many problems*. Pendapat tersebut mengatakan bahwa pentingnya pemahaman konsep matematika untuk menyelesaikan berbagai masalah pada kehidupan sehari-hari, karena pemahaman konsep matematika mengajarkan untuk membentuk pengetahuan baru dengan mengaitkan pengetahuan serta pengalaman yang pernah didapatkan dalam menyelesaikan permasalahan secara sistematis, matematis dan procedural.

2.3 Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa latin yaitu "*medium*" yang mempunyai arti perantara atau pengantar. Dengan demikian, media dapat diartikan sebagai pengantar informasi atau penyalur pesan. Pada dunia pendidikan kita mengenal istilah media pembelajaran, sesuai dengan arti dari kata media yaitu perantara atau penyalur, maka media pembelajaran mempunyai arti pengantar atau penyalur pesan yang berisi materi atau ilmu pengetahuan. Berkaitan dengan hal ini (Mudlofir & Rusidiyah, 2016) menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan pengantar atau penyalur pesan dari pengirim (guru) kepada penerima (siswa) agar penerima mempunyai motivasi untuk belajar. Pendapat ahli lain yang menyerupai pernyataan tersebut yaitu (Ali 2009) yang menyatakan bahwa media merupakan alat perangsang untuk meningkatkan motivasi dalam mengikuti pembelajaran.

Melihat arti serta pendapat yang diutaran menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan perangsang agar siswa termotivasi untuk mengikuti pembelajaran, sehingga dapat dikatakan bahwa media pembelajaran sebagai alat penyampai atau penyalur isi materi pembelajaran dari guru kepada siswanya. Menurut Hanafiah & Suhana (2009) mengatakan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu pendengaran dan penglihatan (*Audio visual*) bagi siswa dalam rangka memperoleh pengalaman belajar secara signifikan. Lebih lanjut mereka menjelaskan pengalaman belajar yang hendak dicapai berupa a) situasi dan kondisi yang sesungguhnya, b) mengamati benda pengganti dalam wujud alat peraga, c) membaca bahan-bahan cetakan, seperti majalah, buku, surat kabar dan sebagainya. Namun, sesuai perkembangan zaman media pembelajaran tidak hanya digunakan sebagai alat bantu pendengaran dan penglihatan saja. Menurut (Hamiah & Jauhar, 2014) mengatakan bahwa sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi penggunaan media pembelajaran semakin luas dan interaktif, seperti adanya komputer dan internet. Dalam hal ini, Hamiah dan Jauhar juga membagi macam-macam media seperti a) Media Auditif, dimana media ini mengandalkan suara dalam menyampaikan isi materi kepada siswa, b) Media Visual, sebuah media yang mengandalkan gambar dalam menyampaikan materi, c) Media Audiovisual, media yang mengkombinasikan suara dan gambar dalam menyampaikan isi materi kepada siswa, d) Media Audiovisual tidak murni, media yang mengambil unsur suara dan unsur gambar dari sumber yang berbeda.

Pendapat lain tentang macam-macam media disampaikan oleh Seels & Galsgow (dalam Arsyad, 2011) yang membagi media pembelajaran sebagai berikut, a) Media Tradisional yang terdiri dari media, Visual diam yang

diproyeksikan, contoh: *slides*, proyeksi *opaque*, proyeksi *overhead*, dan *filmstrips*, visual yang tidak diproyeksikan, contoh: gambar, poster, dan grafik, audio, contoh: radio, rekaman piringan atau pita kaset, penyajian multimedia, contoh: perpaduan antara *slides* dan suara, *multi-image*, visual dinamis diproyeksikan, contoh: film, televisi, dan video, cetak, contoh: majalah, koran buku dan sejenisnya, permainan, contoh: teka-teki, simulasi, dan papan permainan, realita, contoh: manipulative dan permodelan, b) Media Teknologi Mutakhir, media berbasis telekomunikasi dan media berbasis mikroprosesor.

2.4 Media Berbasis IT (Weebly)

Media weebly merupakan salah satu media pembelajaran dengan menggunakan website. Penggunaan website ini membuat media dengan menggunakan weebly menjadikan sebuah media yang termasuk pada golongan media *e learning* yang jika digolongkan menurut Seels dan Glasgow termasuk pada golongan media mutakhir yang berbasis pada telekomunikasi serta mudah untuk diakses. Menurut (Astra and Ruharman 2012) mengatakan bahwa *e learning* merupakan media pembelajaran menggunakan perangkat handphone atau android yang dapat diakses dengan mudah, kapan saja dan dimana saja yang menggunakan akses internet. Pernyataan lain yang mendukung bahwa penggunaan weebly ini merupakan suatu media yang tergolong pada media mutakhir telekomunikasi yaitu, pendapat dari (Suarsana and Mahayukti 2013) mengatakan bahwa media berbasis web termasuk pada media berbasis TIK yang memudahkan siswa dalam mengakses materi dengan baik. Secara langsung pernyataan dan pendapat tersebut menjelaskan bahwa media web dengan weebly

ini merupakan suatu bentuk media berbasis *IT* dengan karakteristik atau tergolong pada media teknologi mutakhir menggunakan jaringan internet.

Penggunaan weebly ini sebagai suatu aplikasi gratis penyedia website yang akan digunakan untuk dijadikan sebagai media yang berisi tentang materi pembelajaran matematika. Pada tampilan yang tersedia weebly menyediakan aplikasi widget sehingga memudahkan guru dalam membuat web, selain itu aplikasi ini menerima berbagai bentuk gambar, suara, atau video interaktif lainnya yang dapat diupload sebagai isi materi yang hendak disampaikan kepada siswa melalui media weebly ini. Sesuai dengan kategorinya bahwa penggunaan weebly sebagai pengemabangan media termasuk pada media *e-learning* maka penggunaannya juga bisa digunakan dengan *android* atau *handphone* jenis lainnya. Keunggulan lain dari segi penggunaan weebly ini dapat diakses secara gratis dalam pembuatannya, penggunaan media untuk pembelajaran dapat digunakan menggunakan *android* atau *handphone* lainnya dan berintegrasi pada TIK.